

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

Assistant Commissioner for Patents
United States Patent and Trademark
Office
Box PCT
Washington, D.C. 20231
ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE

in its capacity as elected Office

Date of mailing (day/month/year) 22 September 1999 (22.09.99)	Applicant's or agent's file reference
International application No. PCT/DE99/00213	Priority date (day/month/year) 31 January 1998 (31.01.98)
International filing date (day/month/year) 28 January 1999 (28.01.99)	
Applicant ECK, Peter et al	

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

☒ in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:

25 August 1999 (25.08.99)

☐ in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:2. The election ☒ was☐ was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

<p>The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland</p> <p>Facsimile No.: (41-22) 740.14.35</p>	<p>Authorized officer Diana Nissen</p> <p>Telephone No.: (41-22) 338.83.38</p>
--	--

BEST AVAILABLE COPY

PATENT COOPERATION TREATY

2151

PCT

NOTIFICATION OF THE RECORDING
OF A CHANGE(PCT Rule 92bis.1 and
Administrative Instructions, Section 422)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

BOHNENBERGER, Johannes
Meissner, Bolte & Partner
Postfach 86 06 24
D-81633 München
ALLEMAGNERECEIVED
NOV 14 2000
TC 2700 MAIL ROOM

Date of mailing (day/month/year)

05 October 2000 (05.10.00)

Applicant's or agent's file reference

IMPORTANT NOTIFICATION

International application No.

PCT/DE99/00213

International filing date (day/month/year)

28 January 1999 (28.01.99)

1. The following indications appeared on record concerning:

☒ the applicant ☐ the inventor ☐ the agent ☐ the common representative

Name and Address

ECK, Peter
MATZNER, Rolf
XIE, Changsong
Germany

State of Nationality

State of Residence

DE

Telephone No.

Facsimile No.

Teleprinter No.

2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:

☒ the person ☐ the name ☐ the address ☐ the nationality ☐ the residence

Name and Address

SYNTION AG
Dachauerstrasse 99a
D-80335 München
Germany

State of Nationality

State of Residence

DE

DE

Telephone No.

Facsimile No.

Teleprinter No.

3. Further observations, if necessary:

The three applicants identified in Box 1. have assigned their rights to the applicant identified in Box 2. They remain applicants/inventors for the US.

4. A copy of this notification has been sent to:

☒ the receiving Office ☐ the designated Offices concerned
☐ the International Searching Authority ☒ the elected Offices concerned
☐ the International Preliminary Examining Authority ☐ other:The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Authorized officer

Jocelyne Rey-Millet

Facsimile No.: (41-22) 740.14.35

Telephone No.: (41-22) 338.83.38

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE

PCT

MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERMITTLUNG DES
INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHTS
ODER DER ERKLÄRUNG

(Regel 44.1 PCT)

An

ECK, Peter
Wangenerstr. 75
D-82319 Starnberg
GERMANY

Absendedatum
(Tag/Monat/Jahr)

29/07/1999

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts

WEITERES VORGEHEN

siehe Punkte 1 und 4 unten

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 99/ 00213

Internationales Anmeldedatum

(Tag/Monat/Jahr)

28/01/1999

Anmelder

ECK, Peter et al.

1. ☒ Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß der internationale Recherchenbericht erstellt wurde und ihm hiermit übermittelt wird.

Einreichung von Änderungen und einer Erklärung nach Artikel 19:

Der Anmelder kann auf eigenen Wunsch die Ansprüche der internationalen Anmeldung ändern (siehe Regel 46):

Bis wann sind Änderungen einzureichen?

Die Frist zur Einreichung solcher Änderungen beträgt üblicherweise zwei Monate ab der Übermittlung des internationalen Recherchenberichts; weitere Einzelheiten sind den Anmerkungen auf dem Beiblatt zu entnehmen.

Wo sind Änderungen einzureichen?

Unmittelbar beim Internationalen Büro der WIPO, 34, CHEMIN des Colombettes, CH-1211 Genf 20,
Telefaxnr.: (41-22) 740.14.35

Nähere Hinweise sind den Anmerkungen auf dem Beiblatt zu entnehmen.

2. ☐ Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß kein internationaler Recherchenbericht erstellt wird und daß ihm hiermit die Erklärung nach Artikel 17(2)a) übermittelt wird.

3. ☐ Hinsichtlich des Widerspruchs gegen die Entrichtung einer zusätzlichen Gebühr (zusätzlicher Gebühren) nach Regel 40.2 wird dem Anmelder mitgeteilt, daß

☐ der Widerspruch und die Entscheidung hierüber zusammen mit seinem Antrag auf Übermittlung des Wortlauts sowohl des Widerspruchs als auch der Entscheidung hierüber an die Bestimmungsämter dem Internationalen Büro übermittelt worden sind.

☐ noch keine Entscheidung über den Widerspruch vorliegt; der Anmelder wird benachrichtigt, sobald eine Entscheidung getroffen wurde.

4. **Weiteres Vorgehen:** Der Anmelder wird auf folgendes aufmerksam gemacht:

Kurz nach Ablauf von 18 Monaten seit dem Prioritätsdatum wird die internationale Anmeldung vom Internationalen Büro veröffentlicht. Will der Anmelder die Veröffentlichung verhindern oder auf einen späteren Zeitpunkt verschieben, so muß gemäß Regel 90^{bis} bzw. 90.3 vor Abschluß der technischen Vorbereitungen für die internationale Veröffentlichung eine Erklärung über die Zurücknahme der internationalen Anmeldung oder des Prioritätsanspruchs beim Internationalen Büro eingehen.

Innerhalb von 19 Monaten seit dem Prioritätsdatum ist ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung einzureichen, wenn der Anmelder den Eintritt in die nationale Phase bis zu 30 Monaten seit dem Prioritätsdatum (in manchen Ämtern sogar noch länger) verschieben möchte.

Innerhalb von 20 Monaten seit dem Prioritätsdatum muß der Anmelder die für den Eintritt in die nationale Phase vorgeschriebenen Handlungen vor allen Bestimmungsämtern vornehmen, die nicht innerhalb von 19 Monaten seit dem Prioritätsdatum in der Anmeldung oder einer nachträglichen Auswählerklärung ausgewählt wurden oder nicht ausgewählt werden konnten, da für sie Kapitel II des Vertrages nicht verbindlich ist.

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde



Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL-2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Jolanda Offerman-Hazeleger

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS**

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts	WEITERES VORGEHEN	siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5
Internationales Aktenzeichen	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)
PCT/DE 99/ 00213	28/01/1999	31/01/1998
Anmelder		
ECK, Peter et al.		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 2 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

☐ Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbaren **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das

☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.

☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).

3. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

5. Hinsichtlich der Zusammenfassung

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der Zeichnungen ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 1

☒ wie vom Anmelder vorgeschlagen

☐ keine der Abb.

☐ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

☐ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

ANMERKUNGEN ZU FORMBLATT PCT/ISA/220

Diese Anmerkungen sollen grundlegende Hinweise zur Einreichung von Änderungen gemäß Artikel 19 geben. Diesen Anmerkungen liegen die Erfordernisse des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens (PCT), der Ausführungsordnung und der Verwaltungsrichtlinien zu diesem Vertrag zugrunde. Bei Abweichungen zwischen diesen Anmerkungen und obengenannten Texten sind letztere maßgebend. Nähere Einzelheiten sind dem PCT-Leitfaden für Anmelder, einer Veröffentlichung der WIPO, zu entnehmen.

Die in diesen Anmerkungen verwendeten Begriffe "Artikel", "Regel" und "Abschnitt" beziehen sich jeweils auf die Bestimmungen des PCT-Vertrags, der PCT-Ausführungsordnung bzw. der PCT-Verwaltungsrichtlinien.

HINWEISE ZU ÄNDERUNGEN GEMÄSS ARTIKEL 19

Nach Erhalt des internationalen Recherchenberichts hat der Anmelder die Möglichkeit, einmal die Ansprüche der internationalen Anmeldung zu ändern. Es ist jedoch zu betonen, daß, da alle Teile der internationalen Anmeldung (Ansprüche, Beschreibung und Zeichnungen) während des internationalen vorläufigen Prüfungsverfahrens geändert werden können, normalerweise keine Notwendigkeit besteht, Änderungen der Ansprüche nach Artikel 19 einzureichen, außer wenn der Anmelder z.B. zum Zwecke eines vorläufigen Schutzes die Veröffentlichung dieser Ansprüche wünscht oder ein anderer Grund für eine Änderung der Ansprüche vor ihrer internationalen Veröffentlichung vorliegt. Weiterhin ist zu beachten, daß ein vorläufiger Schutz nur in einigen Staaten erhältlich ist.

Welche Teile der internationalen Anmeldung können geändert werden?

Im Rahmen von Artikel 19 können nur die Ansprüche geändert werden.

In der internationalen Phase können die Ansprüche auch nach Artikel 34 vor der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde geändert (oder nochmals geändert) werden. Die Beschreibung und die Zeichnungen können nur nach Artikel 34 vor der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde geändert werden.

Beim Eintritt in die nationale Phase können alle Teile der internationalen Anmeldung nach Artikel 28 oder gegebenenfalls Artikel 41 geändert werden.

Bis wann sind Änderungen einzureichen?

Innerhalb von zwei Monaten ab der Übermittlung des internationalen Recherchenberichts oder innerhalb von sechzehn Monaten ab dem Prioritätsdatum, je nachdem, welche Frist später abläuft. Die Änderungen gelten jedoch als rechtzeitig eingereicht, wenn sie dem Internationalen Büro nach Ablauf der maßgebenden Frist, aber noch vor Abschluß der technischen Vorbereitungen für die internationale Veröffentlichung (Regel 46.1) zugehen.

Wo sind die Änderungen nicht einzureichen?

Die Änderungen können nur beim Internationalen Büro, nicht aber beim Anmeldeamt oder der Internationalen Recherchenbehörde eingereicht werden (Regel 46.2).

Falls ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung eingereicht wurde/wird, siehe unten.

In welcher Form können Änderungen erfolgen?

Eine Änderung kann erfolgen durch Streichung eines oder mehrerer ganzer Ansprüche, durch Hinzufügung eines oder mehrerer neuer Ansprüche oder durch Änderung des Wortlauts eines oder mehrerer Ansprüche in der eingereichten Fassung.

Für jedes Anspruchsblatt, das sich aufgrund einer oder mehrerer Änderungen von dem ursprünglich eingereichten Blatt unterscheidet, ist ein Ersatzblatt einzureichen.

Alle Ansprüche, die auf einem Ersatzblatt erscheinen, sind mit arabischen Ziffern zu numerieren. Wird ein Anspruch gestrichen, so brauchen, die anderen Ansprüche nicht neu numeriert zu werden. Im Fall einer Neunummerierung sind die Ansprüche fortlaufend zu numerieren (Verwaltungsrichtlinien, Abschnitt 205 b)).

Die Änderungen sind in der Sprache abzufassen, in der die internationale Anmeldung veröffentlicht wird.

Welche Unterlagen sind den Änderungen beizufügen?

Begleitschreiben (Abschnitt 205 b)):

Die Änderungen sind mit einem Begleitschreiben einzureichen.

Das Begleitschreiben wird nicht zusammen mit der internationalen Anmeldung und den geänderten Ansprüchen veröffentlicht. Es ist nicht zu verwechseln mit der "Erklärung nach Artikel 19(1)" (siehe unten, "Erklärung nach Artikel 19 (1)").

Das Begleitschreiben ist nach Wahl des Anmelders in englischer oder französischer Sprache abzufassen. Bei englischsprachigen internationalen Anmeldungen ist das Begleitschreiben aber ebenfalls in englischer, bei französischsprachigen internationalen Anmeldungen in französischer Sprache abzufassen.

ANMERKUNGEN ZU FORMBLATT PCT/ISA/220 (Fortsetzung)

Im Begleitschreiben sind die Unterschiede zwischen den Ansprüchen in der eingereichten Fassung und den geänderten Ansprüchen anzugeben. So ist insbesondere zu jedem Anspruch in der internationalen Anmeldung anzugeben (gleichlautende Angaben zu verschiedenen Ansprüchen können zusammengefaßt werden), ob

- i) der Anspruch unverändert ist;
- ii) der Anspruch gestrichen worden ist;
- iii) der Anspruch neu ist;
- iv) der Anspruch einen oder mehrere Ansprüche in der eingereichten Fassung ersetzt;
- v) der Anspruch auf die Teilung eines Anspruchs in der eingereichten Fassung zurückzuführen ist.

Im folgenden sind Beispiele angegeben, wie Änderungen im Begleitschreiben zu erläutern sind:

1. [Wenn anstelle von ursprünglich 48 Ansprüchen nach der Änderung einiger Ansprüche 51 Ansprüche existieren]:
"Die Ansprüche 1 bis 29, 31, 32, 34, 35, 37 bis 48 werden durch geänderte Ansprüche gleicher Numerierung ersetzt; Ansprüche 30, 33 und 36 unverändert; neue Ansprüche 49 bis 51 hinzugefügt."
2. [Wenn anstelle von ursprünglich 15 Ansprüchen nach der Änderung aller Ansprüche 11 Ansprüche existieren]:
"Geänderte Ansprüche 1 bis 11 treten an die Stelle der Ansprüche 1 bis 15."
3. [Wenn ursprünglich 14 Ansprüche existierten und die Änderungen darin bestehen, daß einige Ansprüche gestrichen werden und neue Ansprüche hinzugefügt werden]:
Ansprüche 1 bis 6 und 14 unverändert; Ansprüche 7 bis 13 gestrichen; neue Ansprüche 15, 16 und 17 hinzugefügt. "Oder" Ansprüche 7 bis 13 gestrichen; neue Ansprüche 15, 16 und 17 hinzugefügt; alle übrigen Ansprüche unverändert."
4. [Wenn verschiedene Arten von Änderungen durchgeführt werden]:
"Ansprüche 1-10 unverändert; Ansprüche 11 bis 13, 18 und 19 gestrichen; Ansprüche 14, 15 und 16 durch geänderten Anspruch 14 ersetzt; Anspruch 17 in geänderte Ansprüche 15, 16 und 17 unterteilt; neue Ansprüche 20 und 21 hinzugefügt."

"Erklärung nach Artikel 19(1)" (Regel 46.4)

Den Änderungen kann eine Erklärung beigelegt werden, mit der die Änderungen erläutert und ihre Auswirkungen auf die Beschreibung und die Zeichnungen dargelegt werden (die nicht nach Artikel 19 (1) geändert werden können).

Die Erklärung wird zusammen mit der internationalen Anmeldung und den geänderten Ansprüchen veröffentlicht.

Sie ist in der Sprache abzufassen, in der die internationale Anmeldung veröffentlicht wird.

Sie muß kurz gehalten sein und darf, wenn in englischer Sprache abgefaßt oder ins Englische übersetzt, nicht mehr als 500 Wörter umfassen

Die Erklärung ist nicht zu verwechseln mit dem Begleitschreiben, das auf die Unterschiede zwischen den Ansprüchen in der eingereichten Fassung und den geänderten Ansprüchen hinweist, und ersetzt letzteres nicht. Sie ist auf einem gesonderten Blatt einzureichen und in der Überschrift als solche zu kennzeichnen, vorzugsweise mit den Worten "Erklärung nach Artikel 19 (1)".

Die Erklärung darf keine herabsetzenden Äußerungen über den internationalen Recherchenbericht oder die Bedeutung von in dem Bericht angeführten Veröffentlichungen enthalten. Sie darf auf im internationalen Recherchenbericht angeführte Veröffentlichungen, die sich auf einen bestimmten Anspruch beziehen, nur im Zusammenhang mit einer Änderung dieses Anspruchs Bezug nehmen.

Auswirkungen eines bereits gestellten Antrags auf internationale vorläufige Prüfung

Ist zum Zeitpunkt der Einreichung von Änderungen nach Artikel 19 bereits ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung gestellt worden, so sollte der Anmelder in seinem Interesse gleichzeitig mit der Einreichung der Änderungen beim Internationalen Büro auch eine Kopie der Änderungen bei der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde einreichen (siehe Regel 62.2 a), erster Satz).

Auswirkungen von Änderungen hinsichtlich der Übersetzung der internationalen Anmeldung beim Eintritt in die nationale Phase

Der Anmelder wird darauf hingewiesen, daß bei Eintritt in die nationale Phase möglicherweise anstatt oder zusätzlich zu der Übersetzung der Ansprüche in der eingereichten Fassung eine Übersetzung der nach Artikel 19 geänderten Ansprüche an die bestimmten/ausgewählten Ämter zu übermitteln ist.

Nähere Einzelheiten über die Erfordernisse jedes bestimmten/ausgewählten Amtes sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

21E1
Translation
0960/167

2151

3

Applicant's or agent's file reference M/SSE-012-PC	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/DE99/00213	International filing date (day/month/year) 28 January 1999 (28.01.99)	Priority date (day/month/year) 31 January 1998 (31.01.98)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC H03M 7/30		
Applicant ECK, Peter		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of 5 sheets, including this cover sheet.

☒ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 7 sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☒ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

RECEIVED
NOV 14 2000
TC 2700 MAIL ROOM

Date of submission of the demand 25 August 1999 (25.08.99)	Date of completion of this report 03 May 2000 (03.05.2000)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE99/00213

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of (Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.):

- ☐ the international application as originally filed.
- ☒ the description, pages 1-12, as originally filed,
 pages _____, filed with the demand,
 pages _____, filed with the letter of _____,
 pages _____, filed with the letter of _____.
- ☒ the claims, Nos. _____, as originally filed,
 Nos. _____, as amended under Article 19,
 Nos. _____, filed with the demand,
 Nos. 1-7, filed with the letter of 07 April 2000 (07.04.2000),
 Nos. _____, filed with the letter of _____.
- ☒ the drawings, sheets/fig 1/5-5/5, as originally filed,
 sheets/fig _____, filed with the demand,
 sheets/fig _____, filed with the letter of _____,
 sheets/fig _____, filed with the letter of _____.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE 99/00213

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-7	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-7	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-7	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

1. Reference is made to the following document cited in the international search report:

D1: R. CAMERON: 'Source encoding using syntactic information source models' IEEE TRANSACTIONS ON INFORMATION THEORY, Vol. 34, No. 4, July 1988 (1988-07), pages 843-850, XP000212382

2. Document D1 represents the closest prior art with respect to the application.

- 2.1 D1 describes a method for compressing digital data with a grammatically-defined structure (see abstract, first sentence). The message to be encoded is converted into a sequence of symbols (page 845, right-hand column, bottom: "the first component is a parser to convert ... the source message into the derivation tree form") which is then processed according to an 'encoding procedure' in a fixed order (page 845, right-hand column, bottom: "the second component is a set of recursive coding procedures which traverse the derivation tree..."). The sequence of symbols created defines the successive use of grammatical rules for forming the

encoded message and the decoding occurs accordingly based on the encoded data (page 846, left-hand column, top: "Given this decoded derivation step information, the tree reconstruction component rebuilds the derivation tree using recursive procedures complementary to those in the encoder"). D1 discloses further the method steps for creating a parser tree (D1: page 845, right-hand column, bottom: "the first component is a parser...") and the attribution of the tree nodes with syntax-oriented encoded (SoC) symbols which clearly identify the rule employed (page 846, right-hand column: "EncodeStep(σ, i) is the low-level encoding procedure which generates the appropriate code for a derivation step..."). D1 also describes the linear linkage of the symbol produced according to a fixed order of traversing all of the nodes of the parser tree (page 845, right-hand column, bottom: "The second component is a set of recursive coding procedures which traverse the derivation tree and invoke the coding procedure for every derivation step...").

- 2.2 The method known from D1 does not contain the final feature of Claim 1, that is, the direct further processing of the reconstructed message to form part of an executable program for a real processor or a virtual machine. Linkage with a virtual machine makes the method particularly suitable to be used, for example, for code segments transmitted via the Internet (see application, p. 7, lines 205-209). Since there is no suggestion in the documents cited in the international search report as to a linkage such as this, the subject matter of Claim 1 involves an inventive step.

2.3 The same argument applies to independent Claim 5, which defines the corresponding substantive features.

VII. Certain defects in the international application

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

3. The following defects of form should be addressed in the further procedure before the elected offices:
 - 3.1 Pursuant to PCT Rule 6.2(b), the technical features cited in the claims should be provided with reference signs placed between parentheses.
 - 3.2 The description should be brought into conformity with the newly submitted claims (PCT Rule 5.1(a)(iii)).
 - 3.3 So as to meet the requirements of PCT Rule 5.1(a)(ii), publication D1 should be cited in the introductory part of the description and the relevant prior art contained therein should be outlined.

02
09/1601167
5000

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM
GEBIET DES PATENTWESENS

T4

PCT

REC'D 05 MAY 2000

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

PCT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts M/SSE-012-PC	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsbericht (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE99/00213	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 28/01/1999	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) 31/01/1998
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK H03M7/30		
Anmelder [SYNTION AG] ECK, Peter		



- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationale vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

 Diese Anlagen umfassen insgesamt 7 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Berichts
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderische Tätigkeit und der gewerbliche Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☒ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 25/08/1999	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 03.05.2000
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Gerdes, R Tel. Nr. +49 89 2399 2547 

I. Grundlage des Berichts

1. Dieser Bericht wurde erstellt auf der Grundlage (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt, weil sie keine Änderungen enthalten.*):

Beschreibung, Seiten:

1-12 ursprüngliche Fassung

Patentansprüche, Nr.:

1-7 eingegangen am 07/04/2000 mit Schreiben vom 07/04/2000

Zeichnungen, Blätter:

1/5-5/5 ursprüngliche Fassung

2. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

3. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)):

4. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche	1-7: Ja
	Nein: Ansprüche	
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche	1-7: Ja
	Nein: Ansprüche	
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche	1-7: Ja
	Nein: Ansprüche	

2. Unterlagen und Erklärungen

siehe Beiblatt

VII. Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Es wird auf das folgende Dokument verwiesen, welches im Internationalen Recherchenbericht aufgeführt ist:

D1: R. CAMERON: 'Source encoding using syntactic information source models'
IEEE TRANSACTIONS ON INFORMATION THEORY, Bd. 34, Nr. 4, Juli 1988
(1988-07), Seiten 843-850, XP000212382

2. Das Dokument D1 bildet den nächstliegenden Stand der Technik gegenüber der Anmeldung.

- 2.1 D1 beschreibt ein Verfahren zur Kompression digitaler Daten, deren Struktur durch eine Grammatik definiert wird (siehe Zusammenfassung: erster Satz). Die zu kodierende Nachricht wird in eine Sequenz von Symbolen überführt (Seite 845, rechte Spalte, unten: "the first component is a parser to convert ... the source message into the derivation tree form"), welche dann entsprechend einer 'Kodierprozedur' gemäß einer festgelegten Reihenfolge abgearbeitet wird (Seite 845, rechte Spalte unten: "The second component is a set of recursive coding procedures which traverse the derivation tree ..."). Die erzeugte Sequenz von Symbolen definiert die sukzessive Anwendung grammatikalischer Regeln zur Bildung der kodierten Nachricht und die Dekodierung erfolgt entsprechend basierend auf den kodierten Daten (Seite 846, linke Spalte oben: "Given this decoded derivation step information, the tree reconstruction component rebuilds the derivation tree using recursive procedures complementary to those in the encoder"). D1 offenbart weiterhin die Verfahrensschritte des Erzeugens eines Parse-Baums (D1: Seite 845, rechte Spalte unten: "the first component is a parser ..."), und die Attributierung der Baumknoten mit syntax-orientiert kodierten (SoC)-Symbolen, welche die angewendete Regel eindeutig identifizieren (Seite 846, rechte Spalte: "EncodeStep(σ ,i) is the low-level encoding procedure which generates the appropriate code for a derivation step ..."). D1 beschreibt auch die lineare Verkettung der erzeugten Symbole entsprechend einer festgelegten Reihenfolge der Traversierung aller Knoten des Parse-Baums

(Seite 845, rechte Spalte unten: "The second component is a set of recursive coding procedures which traverse the derivation tree and invoke the coding procedure for every derivation step ...").

- 2.2 Das nach D1 bekannte Verfahren enthält nicht das letzte Merkmal des Anspruchs 1, d.h. die unmittelbare Weiterverarbeitung der rekonstruierten Nachricht zu einem Teil eines ausführbaren Programms für einen realen Prozessor oder eine virtuelle Maschine. Die Verkettung mit einer virtuellen Maschine macht das Verfahren besonders geeignet zur Anwendung beispielsweise für über das Internet übertragene Codesegmente (siehe Anmeldung, S. 7, Zeilen 205-209). Da in den im Internationalen Recherchenbericht genannten Dokumenten kein Hinweis auf eine entsprechende Verkettung zu finden ist, beinhaltet der Gegenstand des Anspruchs 1 eine erfinderische Tätigkeit.
- 2.3 Dieselbe Argumentation gilt für den unabhängigen Anspruch 5, der die entsprechenden Sachmerkmale definiert.

Zu Punkt VII

Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

3. Folgende Mängel formaler Art sind im weiteren Verfahren vor den ausgewählten Ämtern zu beheben:
- 3.1 Gemäß Regel 6.2 b) PCT wären die in den Ansprüchen genannten technischen Merkmale mit in Klammern gesetzten Bezugszeichen zu versehen.
- 3.2 Die Beschreibung wäre an die neu eingereichten Ansprüche anzupassen (Regel 5.1 a) iii) PCT).
- 3.3 Um die Erfordernisse der Regel 5.1 a) ii) zu erfüllen, wären in der Beschreibungseinleitung die Druckschrift D1 zu nennen und der darin enthaltene einschlägige Stand der Technik darzulegen.

MEISSNER, BOLTE & PARTNER

Anwaltssozietät GbR
Postfach 860624
81633 München

PCT/DE99/00213

7. April 2000
M/SSE-012-PC
MB/BO/IN/sk

Kompression von Daten mit syntaktischer Struktur

Patentansprüche

1. Verfahren zur Übertragung einer durch digitale Daten repräsentierten Nachricht, deren Struktur durch eine Grammatik mit grammatikalischen Regeln definiert ist, von einem Sender zu einem Empfänger umfassend die Schritte:
 - a) Im Sender werden zu einer Codierung die in der Nachricht enthaltenen grammatikalischen Regeln durch Parsen der Nachricht und Erzeugen eines Parse-Baumes in eine SoC-Symbolsequenz überführt, wobei jeder Knoten des Parse-Baumes mit einem SoC-Symbol attribuiert wird, welches unter allen an dieser Stelle durch die Grammatik erlaubten Regeln die tatsächlich in der Nachricht enthaltene Regel eindeutig identifiziert und wobei die SOC-Symbole gemäß einer festgelegten Reihenfolge der Traversierung aller Knoten des Parse-Baumes zu der SoC-Sequenz verkettet werden;
 - b) Die SOC-Symbolsequenz wird von einem Sender zu einem Empfänger übertragen und im Empfänger gespeichert;
 - c) Im Empfänger wird zu einer Dekodierung in einem Keller-Automaten die jedem gespeicherten SoC-Symbol der SoC-Symbolsequenz entsprechende grammatikalische Regel zur Erzeugung von Ausgangsdaten ausgeführt, welche die Nachricht enthalten, wobei ein oberster Eintrag eines Stapelspeichers des Kellerautomaten gemäß einer durch

MEISSNER, BOLTE & PARTNER

M 07 0000
M/SS-012-PC

2

ein eingegebenes SoC-Symbol bestimmten Produktion der Grammatik substituiert wird und noch nicht vollständig bearbeitbare Teile der grammatikalischen Regel in einem Stapelspeicher abgelegt werden und wobei

5

vollständig substituierte Teile der Produktion unmittelbar zu einem Teil eines ausführbaren Programms für einen realen Prozessor oder eine virtuelle Maschine verarbeitet werden..

10

2. Verfahren nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch folgende Schritte:

15

a) durch das Ablegen eines definierten Startsymbols oder Nonterminalsymbols auf einen leeren Stapelspeicher wird der Kellerautomat initialisiert;

b) das oberste Symbol wird vom Stapelspeicher gelesen;

20

c) es wird geprüft, ob das gelesene Symbol ein Terminalsymbol oder eine Nonterminalsymbol ist;

25

d₁) falls das gelesene Symbol ein Terminalsymbol ist, wird das Symbol ausgegeben und es wird unabhängig davon, ob weitere Symbole im Stapelspeicher vorhanden sind, mit obigem Schritt (b) fortgefahren und dann terminiert, wenn der Stapelspeicher leer ist, oder

30

d₂) falls das gelesene Symbol ein Nonterminalsymbol ist, wird das nächste SoC-Symbol von einem Eingabestrom gelesen;

35

e) abhängig vom gelesenen SoC-Symbol wird genau eine Alternative oder Kette von Terminal- und/oder Nonterminalsymbolen aus der für das aktuell bearbeitete

MEISSNER, BOLTE & PARTNER

M/SSE-012-PC

3

Nonterminalsymbol gültigen Menge von alternativ anwendbaren Ersetzungsregeln oder Produktionen ausgewählt;

- 5 f) die Kette von Terminal- und/oder Nonterminalsymbolen wird auf den Stapelspeicher gelegt und zu Schritt (b) zurückgekehrt.
3. Verfahren nach Anspruch 1,
10 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß
- a) jeder Knoten des Parse-Baumes mit einem SoC-Symbol und der Wahrscheinlichkeitsverteilung aller in diesem Knoten möglichen SoC-Symbole attributiert wird,
15
- b) die Sequenz der SoC-Symbole in Einheit mit den zugeordneten Wahrscheinlichkeitsverteilungen einer Entropie-Codierung unterworfen wird und
- 20 c) die Entropie-Decodierung mit denjenigen Wahrscheinlichkeitsverteilungen der SOC-Symbole durchgeführt wird, welche bei der Entropie-Codierung angewendet wurden.
- 25 4. Verfahren nach Anspruch 3,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß
- a) die Wahrscheinlichkeitsverteilung der in einem Knoten anwendbaren Regeln, ausgehend von einer
30 Anfangsverteilung, bei jedem Auftreten eines SoC-Symbols so adaptiert wird, daß die Wahrscheinlichkeit für das aufgetretene SoC-Symbol erhöht und die Wahrscheinlichkeit aller anderen Symbole entsprechend verringert wird,

35

MEISSNER, BOLTE & PARTNER

M/ASSE-012-PC

4

- b) die jeweils aktuelle Verteilung von Auftretswahrscheinlichkeiten den SoC-Symbolen des entsprechenden Knotentyps zugeordnet wird,
- 5 c) die Wahrscheinlichkeitsverteilung aller SoC-Symbole im aktuellen Knoten zusammen mit dem zu kodierenden SoC-Symbol ein Modell für eine arithmetische Codierung bildet,
- 10 d) bei der Decodierung ein Ende der Nachricht dadurch erkannt wird, daß der Stapelspeicher leer ist und
- e) auf ein bei einer arithmetischen Codierung notwendiges End-Of-Message (EOM) Symbol verzichtet wird.
- 15
5. Einrichtung zur Übertragung von einer durch digitale Daten repräsentierten Nachricht, deren Struktur durch eine Grammatik mit grammatikalischen Regeln definiert ist, von einem Sender zu einem Empfänger, umfassend
- 20
- a) einen Codierer, umfassend
- aa) einen Scanner zur Umformung der Nachricht als Sequenz von lesbaren Zeichen in eine Folge von Terminalsymbole,
- 25
- ab) einen Parser zum Auffinden derjenigen grammatikalischen Regeln, durch deren sukzessive Anwendung die Folge von Terminalsymbolen ursprünglich erzeugt wurde,
- 30
- ac) einen Mapper, der den vom Parser identifizierten Regeln eindeutig SoC-Symbole zuordnet und diese in festgelegter Reihenfolge ausgibt, und
- 35 b) einen Decodierer, umfassend

MEISSNER, BOLTE & PARTNER

M 07 - M/SSE-012-PC

5

- ba) einen Kellerautomaten, der entsprechend einem obersten Symbol des Stapelspeichers und gegebenenfalls einem anliegenden SoC-Symbol das bereits feststehende
5 Terminalsymbol ausgibt, oder die dem aktuellen Symbol zugeordnete Sequenz von Terminal- und/oder Nonterminalsymbolen auf dem Stapelspeicher ablegt und
- bb) ein Lexikon, das die Terminalsymbole wieder durch Ketten
10 aus lesbaren Zeichen ersetzt, wobei der Dekodierer vollständig substituierte Teile der Produktion unmittelbar zu einem Teil eines ausführbaren Programmes für einen realen Prozessor oder eine virtuelle Maschine verarbeitet.
- 15 6. Einrichtung nach Anspruch 5,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , d a ß
- 20 der Scanner als Nachricht ein Programm, das in einem Quelltext oder einer vom Quelltext durch einen Präprozessor abgeleiteten Form vorliegt, in die Folge von Terminalsymbolen umformt und daß ein Codegenerator vorgesehen ist, der aus der Folge von Terminalsymbolen einen ausführbaren Maschinencode oder einen Zwischencode
25 zur Ausführung auf einer virtuellen Maschine erzeugt.
7. Einrichtung nach Anspruch 5, umfassend
- a) im Sender
- 30 aa) eine Tabelle, welche Wahrscheinlichkeitsverteilungen von SoC-Symbolen für jeden Knotentyp eines vom Parser erzeugten Parserbaums beinhaltet und deren Inhalt bei einer Initialisierung mit festgelegten Anfangswahr-

scheinlichkeitsverteilungen für jeden Knotentyp belegt ist,

- 5 ab) eine Adaptionsvorrichtung, welche die Wahrscheinlichkeitsverteilung der SoC-Symbole eines momentan gültigen Knotentyps anhand der bestehenden Wahrscheinlichkeitsverteilung, des zu codierenden SoC-Symbols und des aktuellen Knotentyps aktualisiert und diese neue Wahrscheinlichkeitsverteilung in die Tabelle
- 10 einträgt, und
- 15 ac) eine arithmetische Codiervorrichtung, die das jeweils zu codierende SoC-Symbol mit der von der Adaptionsvorrichtung zur Verfügung gestellten aktuell gültigen Wahrscheinlichkeitsverteilung codiert;
- b) im Empfänger
- 20 ba) eine Tabelle, welche die Wahrscheinlichkeitsverteilungen der SoC-Symbole für jeden Knotentyp beinhaltet und deren Inhalt bei der Initialisierung mit festgelegten Anfangswahrscheinlichkeiten für jeden Knotentyp belegt wird,
- 25 bb) eine Adaptationsvorrichtung, welche die Wahrscheinlichkeitsverteilung der SoC-Symbole des vom Kellerautomaten festgelegten, momentan gültigen Knotentyps anhand der bestehenden Wahrscheinlichkeitsverteilung, des decodierten SoC-Symbols und des aktuellen Knotentyps
- 30 aktualisiert und diese neue Wahrscheinlichkeitsverteilung in die Tabelle einträgt, und
- 35 bc) eine arithmetische Decodiervorrichtung, die anhand der von der Adaptationsvorrichtung zur Verfügung gestellten,

MEISSNER, BOLTE & PARTNER

M 07 04 00
M/SS-012-PC

7

aktuell gültigen Wahrscheinlichkeitsverteilung des
aktuellen Knotentyps das nächste SoC-Symbol decodiert
und zu einer weiteren Verarbeitung dem Kellerautomaten
übergibt.

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.